PHONIC

i7100

Feedback Silencer

取扱説明書

i7100
Feedback Silencer

CONTENTS

V1.0

安全上のご注意

当製品を安全かつ正しくお使い頂く為に、「安全上のご注意」及びこの取扱説明書を必ずお読み下さい。
お読み頂いた後は、保証書と一緒に大切に保存して下さい。

1. この取扱説明書に従ってご利用下さい。

2. 温度の高い場所(直射日光が当たる場所や暖房器具の側など)や、湿度の高い場所(水気の近くや雨中などの濡れる場所)でのご使用・保管はお止め下さい。

3. 当製品を改造・分解しないで下さい。

4. 当製品は精密機器です。強い振動や衝撃を与えると内部に異常をきたす恐れがあります。運搬、ご使用の際の振動や落下に十分ご注意下さい。

5. 長時間ご使用されない時は、電源の元となる電源コードをコンセントから抜いておいて下さい。
(乾電池をご使用頂く製品は乾電池を取り外して下さい)

6. 100V 50/60Hzの定格電圧でのみご使用下さい。

7. 換気を必要とする機器は通気口を塞がない様にお気をつけ下さい。

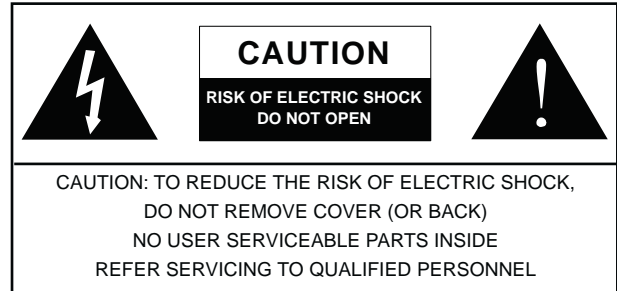
8. 機器同士をケーブルで繋ぐ際は、全ての機器を繋ぎ終えた上で、電源を入れて下さい。また、電源を入れる前に機器のボリュームが最小値になっていることを確認して下さい。

9. 電源コード及び接続部には負荷がかからない様ご注意下さい。

10. 修理が必要な場合は、ご購入頂きました販売店様へご連絡を頂き、修理依頼をお願いします。
保証書が無い場合は保証が適応されませんので、大切に保管して下さい。

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

このマークは、製品の筐体の内部に電圧が流れており、感電する危険があることを示しています。

このマークは、付属の取扱説明書に大切な安全上の注意や操作方法が記載されていることを示しています。

基本性能

・24-bit A/D、D/Aコンバーター、256/512倍オーバーサンプリング

・各チャンネル最大12周波数帯のフィードバックを自動感知し、除去

・プログラム可能な24パラメトリック・フィルター(マニュアル設定可)

・SINGLE-SHOTモード時、自動的にフィードバックを検知し除去、マニュアルでリセットするまでフィルターを固定

・AUTOモード時、常時ミックスをモニターし、自動的にフィルターをリセット

・MANUALモード時、各チャンネルに周波数、帯域の幅、ゲインを含む最大12のパラメトリック・フィルターをかけられる

・それぞれのフィルターにアサイン可能なSINGLE-SHOT、AUTO、MANUALモード

・内蔵32bitプロセッサー(48kHzサンプリング・レート)

・バランスXLR/フォンコネクター入出力端子

・20ファクトリープリセット、20ユーザープリセット

・出力レベルを表示する10セグメントLEDを各チャンネルに装備

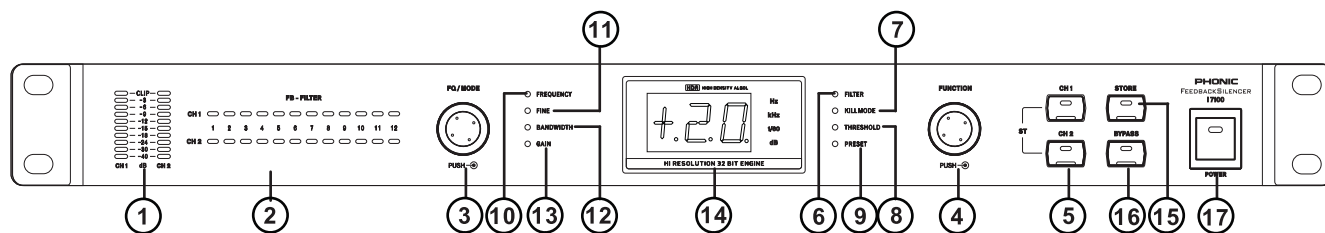
・電源OFF後に設定は自動保存、記憶されます

・キーロック機能搭載

ご使用頂く前の準備

1.必ず付属の電源コードをご使用下さい。電源電圧が必ず100V 50/60Hzであることをご確認下さい。

2.ミキサーや音響機器のステレオ出力をCH１、CH２ ANALOG INに接続します。

3.CH１、CH２の ANALOG OUTからスピーカー、出力機器に接続します。

設定と接続

1. デュアルLEDレベルメーター

出力信号レベルをdBで表示します。0ｄBが最大出力レベルです。オーディオ信号が最大デジタル出力レベルに到達し、クリップするまでどれだけのヘッドルームがあるかを確認する事が可能です。バイパスモード起動時には、信号の入出力レベル表示に切り替わります。

2. 24 LEDフィルターディスプレイ

各チャンネル12個のLEDがフィルターの状態を表示し、フィルターがセットされるとLEDが点灯します。SINGLE-SHOT/AUTOモードがフィードバックを検知すると、LEDが周期的に点滅します。

3. FQ/Modeジョグホイール

FQ/Modeジョグホイールは、FREQUENCY、BANDWIDTH、FINE、GAINの各機能のうち1つを選択する際に使用します。各機能のパラメーターを調節するには、ジョグホイールを押し、詳細を設定できる状態にします。次にジョグホイールを回し、詳細を変更した後にもう一度ジョグホイールを押して設定が完了します。この設定はフィルターがパラメトリックモード時のみ可能です。AUTOモード時には自動的に設定され、ディスプレイに表示されます。

4. FUNCTIONジョグホイール

FUNCTIONジョグホイールはKILL、PRESET、FILTER、THRESHOLDの各機能のうち1つを選択する際に使用します。ジョグホイールを押して変更したい機能を選択し、ジョグホイールを回して各機能のパラメーターを変更した後、もう一度ジョグホイールを押して設定が完了します。

5. CH1 /CH2ボタン

CH1/CH2ボタンを使って使用するチャンネルを選択します。また、左右のチャンネルを同時に処理したい時(ステレオモード時)は、同時に2つのボタンを押します。

6. フィルター･インジケーター

フィルター･インジケーターが点灯している時、片側もしくは両方のチャンネルにかかる12のフィルターの中から1つをファンクション･ジョグホイールで選択出来ます。

7. KILLモード･インジケーター

KILLモード･インジケーターが点灯している時、OFF(OFF)、PARAMETRIC EQ(PA)、SINGLE-SHOT(SI)、AUTO MODE(AU)の4つのモードにアクセスする事が可能です。フィルターのKILLモードへの変更は、ジョグホイールを押して設定が確定するまで行なわれません。

8. THRESHOLDインジケーター

THRESHOLDインジケーターが点灯している時、FUNCTIONジョグホイールを使って+10から-50dB間のフィードバック抑制スレッショルドを設定することが可能です。

9. プリセット･インジケーター

プリセット･インジケーターが点灯している時、FUNCTIONジョグホイールを使って、工場出荷時のプリセット20種類、またはユーザー登録したプリセット20種類の選択が可能です。

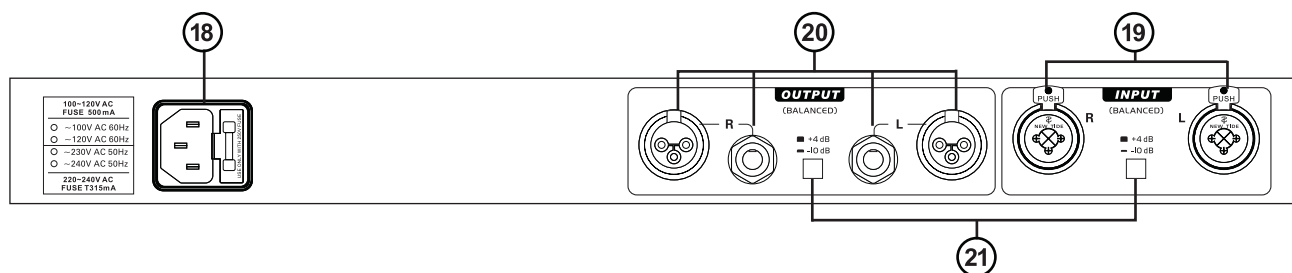
10. FREQUENCYインジケーター

FREQUENCYインジケーターが点灯している時、処理をする周波数を選択することが可能です。i7100 FEEDBACK SILENCERは調整可能な周波帯域(20Hz～20kHz)がISO規格の標準31帯域に分けられています。AUTOモード、SINGLE-SHOTモード時には自動的に周波数を感知し、数値がディスプレイに表示されます。

11. FINEインジケーター

FINEインジケーターが点灯している時、ISO規格の中心周波数を1/3オクターブ(-9/60から+10/60)、チューニング･レンジ内を1/60オクターブ単位で微調整することが可能です。AUTOモード、SINGLE-SHOTモードでは自動的に周波数を感知し、数値がディスプレイに表示されます。

12. BANDWIDTHインジケーター

BANDWIDTHインジケーターが点灯している時、1オクターブ(60/60オクターブ)～1/60オクターブまでの範囲で選択されたフィルター帯域幅を決めることが可能です。AUTOモード、SINGLE-SHOTモードではジッター型トラッキング方式で帯域幅を感知、分析し、フィルター領域を確保します。感知した際、帯域幅の値はディスプレイに表示されます。

13. GAINインジケーター

GAINインジケーターが点灯している時、選択したフィルターを使い、+16dBから-48dBの範囲でブースト/カットすることが可能です。AUTOモード、SINGLE-SHOTモード時にはゲイン値が自動的にアサインされ、ディスプレイに表示されます。

14. LCDディスプレイ

LCDスクリーンはプリセットナンバーを表示します。また、パラメーター変更時はプラス、マイナスの表示でパラメーターがしている様子が一目で判り、変更するパラメーターによってディスプレイの右側に Hz、kHz、1/60、dB の単位が表示されます。

15. ストアーボタン

変更したプリセットの設定を保存します。20個のユーザー設定が利用可能です。

16. バイパスボタン

任意でパラメトリックフィルター、もしくは全てのフィルターをバイパスできます。

17. 電源スイッチ

本体電源のON/OFFの切替えを行ないます。

リアパネル

18. AC電源ケーブルコネクター

付属のAC電源コードを接続して下さい。

19. オーディオ入力端子

XLRコネクターとバランス仕様のフォンプラグに対応した端子。

20. オーディオ出力端子

XLR・バランス仕様のフォン出力端子。

21. 入出力レベルスイッチ

i7100 FEEDBACK SILENCERの入出力レベルを切り替える為のスイッチです。

基本設定

チャンネル選択
変更したいチャンネルを選択する際はフロントパネルの右側にあるCHボタンのどちらかを押して下さい。ボタンを押すとLEDが点灯します。両方のCHボタンを同時に押した場合は、両チャンネルを同時に設定出来るステレオモードになります。CH1を押しながらCH2を押すと、CH1と同じ周波数の音源と入れ替わります。CH2を押しながらCH1を押すと逆になります。

フィルター選択
フィルターを変更したい場合は、FUNCTIONジョグホイールを使い、フィルター・インジケーターLEDを点灯させせます。フィルター・インジケーター点灯後、FUNCTIONジョグホイールを押すとインジケーターが点滅します。インジケーター点滅中にFUNCTIONジョグホイールで変更したいフィルターを選択出来ます。

KILLモード選択
FUNCTIONジョグホイールを使い、KILLモードオプションを選択します。KILLモードインジケーターが点滅中、LCDディスプレイは現在選択されているフィルターの状態を表示します。この時に使用したいKILLモードを、FUNCTIONジョグホイールで選択します。各チャンネルに4つのモード、OFF(OFF)、SINGLE-SHOT(SI)、AUTO MODE(AU)、PARAMETRIC(PA)の中のうち1つが選択されます。

OFF(OFF)：
選択したフィルターのKILLモードを無効にします。

SINGLE-SHOT(SI)：
フィードバックが起きている周波数帯に各フィルターが自動的にアサインされ、マニュアルでリセットされるまで固定されます。通常、特定の周波帯でフィードバックが起こってしまう据え置き型マイクを用いたシステムをイコライジングする時に最適です。

AUTO MODE(AU)：
フィルターは変化するフィードバックの周波数帯に合わせてアサインされます。マイクの動きによって、フィードバックの周波数帯が変化しやすいような場面の使用に最適です。

PARAMETRIC(PA)：
パラメトリックEQ機能をマニュアルで設定した際、FQ/Modeジョグホイールを使って、中心周波数や帯域幅、ゲインを細かく調整する事が可能です。異なる周波数帯でフィードバックが起こる環境で、フィードバックをコントロールし除去します。

THRESHOLD
フィードバック抑制の閾値を+10dB～－50dBの範囲で変更可能です。THRESHOLD機能を利用して、音圧を下げることなく最良の音質を得る事が出来ます。

プリセットの呼び出しと保存
20種類のプリセットとユーザーが保存したプリセットを選択する事が可能です。自作のプリセットを保存するには、各フィルターを設定を行った後、STOREボタンを押すとLCDディスプレイにU1(ユーザー・プリセット・スロット1)と表示されます。その状態でFUNCTIONジョグホイールを使ってU1からU20までのスロットから選び、クリックして保存します。好みの設定を保存する事で、毎回フィルターを調整する必要がなくなります。

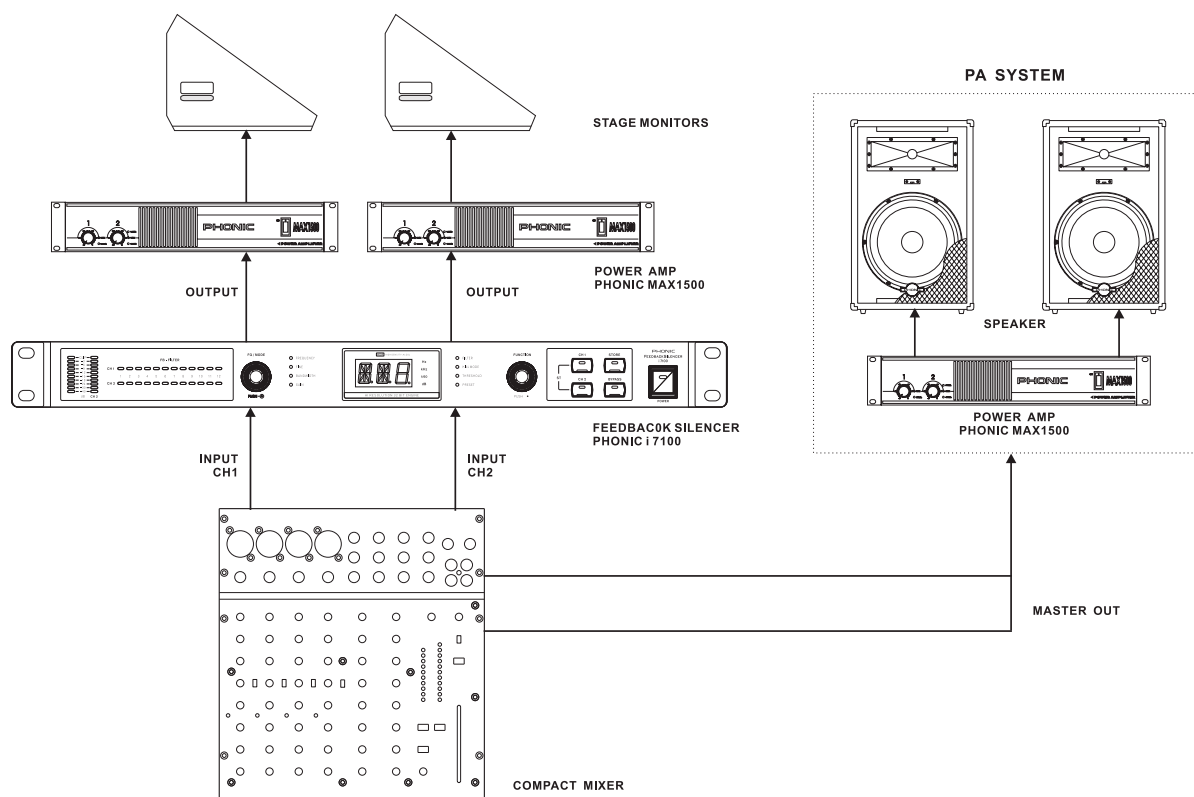
オートセービング・セッティング
各コントロール部が10秒以上変更されないと、自動的にその時のセッティングを保存し、電源をOFFにした後も保存されます。停電等で急に電源が切れた場合も、作ったセッティングが失われる事はありません。

ロック機能
FUNCTIONジョグホイールとFQ/Modeジョグホイールを同時に押すと、キーロックがかかり、アクシデントが起きた場合でも使用中の設定が変わってしまうのを防ぐことが出来ます。キーロックを解除するには、再度二つのジョグホイールを同時に押します。

接続例

PAシステムにおけるi7100 FEEDBACK SILENCERのセットアップ例です。
あくまで一例ですので、ご使用のシステムで最良のセットアップをお探し下さい。

1.モニターの前で経由する例

コンサートやライブで自分達の演奏をモニタリングする際に、モニターが入力機器に近いとフィードバックが起こりがちです。モニターの前でi7100を経由させることにより、PAシステムに直接音源を送り込むことができ、よりクリアーな音を客席に向けて出力することが可能です。

2. メインスピーカーへの使用

フィードバックのみを処理したい場合は、原因となるマイク･チャンネルの信号だけをi7100に送り込むのが効果的です。
マイクをミキサー・チャンネルに繋いで、信号をi7100に送ります。
その他の楽器入力は直接PAシステムに信号を送ります。

PA SYSTEM

SPEAKER

POWER AMP
PHONIC MAX1500

FEEDBAC0K SILENCER
PHONIC i 7100

INPUT
CH1

OUTPUT

OUTPUT

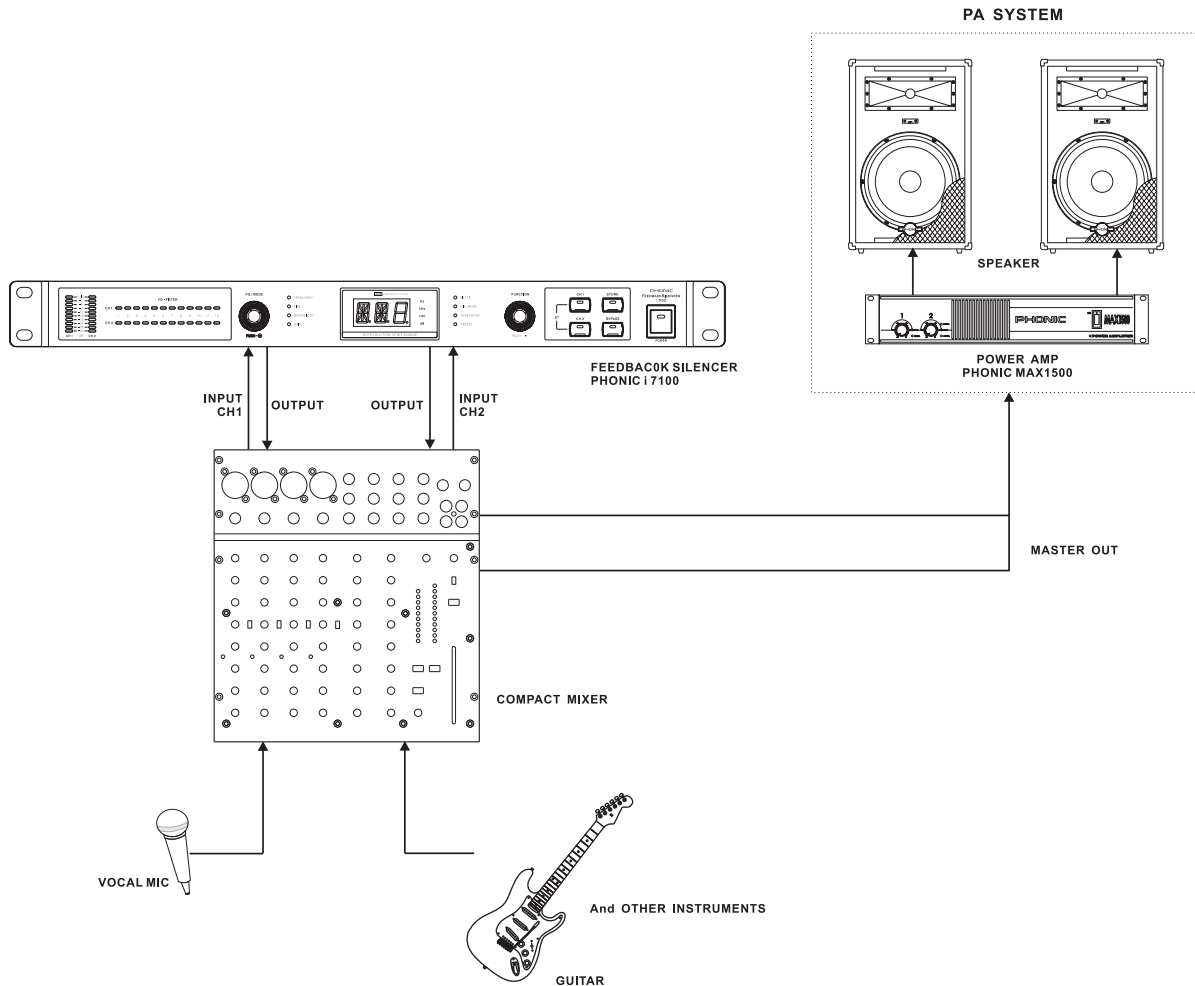
INPUT
CH2

MASTER OUT

COMPACT MIXER

VOCAL MIC

And OTHER INSTRUMENTS

GUITAR

仕様

入力：	
端子	バランスXLR 、1/4” フォン
インピーダンス	20 KΩ
通常作動レベル	-10dB to +4dB
最大入力レベル	+16 dBu
出力：	
端子	バランスXLR 、 1/4” フォン
インピーダンス	600 Ω balanced
通常動作レベル	-10dB to +4dB
最大出力レベル	+16 dBu
システム：	
帯域幅	20 Hz to 20 kHz, ±0.5 dB
ノイズ	> -90dB, unweighed, 20 Hz to 20 kHz
THD	0.0075%typ at +4 dBu, 1 kHz, Gain 1
クロストーク	< -80 dB
Digital Processing：	
コンバーター	32-bit Sigma-Delta, 256/512-times ｵｰﾊﾞｰｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ
サンプリング周波数	48KHz
コントロール	4 function ｷｰ、 2 selection ｼﾞｮｸﾞﾎｲｰﾙ
ディスプレイ：	
タイプ	LEDﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ
表示	Channel select mode/frequency mode
電源：	100V、50/60Hz
消費電力	10 Watts
電源プラグ	Standard IEC receptacle
サイズ：	
サイズ (WxHxD)	482 x 44 x 207 mm
重量	2.2Kg

フリークエンシー・チャート

Display	-9/60	-8/60	-6/60	-4/60	-2/60	ISO	+2/60	+4/60	+6/60	+8/60	+10/60	Display
20 Hz						20	20.5	20.9	21.4	21.9	22.4	20 Hz
25 Hz	22.6	22.9	23.4	23.9	24.4	25	25.6	26.2	26.8	27.4	28.1	25 Hz
32 Hz	28.4	28.7	29.4	30.1	30.8	31.5	32.3	33	33.8	34.7	35.5	32 Hz
40 Hz	35.9	36.4	37.2	38.1	39.1	40	40.9	41.8	42.8	43.7	44.7	40 Hz
50 Hz	45.2	45.7	46.8	47.8	48.9	50	51.2	52.4	53.6	54.8	56.1	50 Hz
63 Hz	56.8	57.4	58.8	60.2	61.6	63	64.5	66.1	67.7	69.3	71	63 Hz
80 Hz	71.8	72.7	74.5	76.3	78.1	80	81.8	83.7	85.5	87.5	89.4	80 Hz
100 Hz	90.4	91.5	93.5	95.6	97.8	100	102	105	107	109	112	100 Hz
125 Hz	113	114	117	120	122	125	128	131	135	138	141	125 Hz
160 Hz	143	145	149	152	156	160	164	167	171	175	179	160 Hz
200 Hz	181	183	187	191	196	200	205	209	214	219	224	200 Hz
250 Hz	226	229	234	239	244	250	256	262	268	274	281	250 Hz
320 Hz	284	287	294	301	308	315	323	330	338	347	355	320 Hz
400 Hz	359	364	372	381	391	400	409	418	428	437	447	400 Hz
500 Hz	452	457	468	478	489	500	512	524	536	548	561	500 Hz
630 Hz	568	574	588	602	616	630	645	661	677	693	710	630 Hz
800 Hz	718	727	745	763	781	800	818	837	855	875	894	800 Hz
1 kHz	904	915	935	956	978	1000	1023	1046	1069	1093	1106	1 kHz
1.25 kHz	1131	1143	1169	1195	1222	1250	1281	1313	1346	1380	1414	1.25 kHz
1.60 kHz	1432	1450	1486	1523	1561	1600	1636	1673	1711	1749	1789	1.60 kHz
2 kHz	1809	1829	1870	1913	1956	2000	2045	2091	2138	2187	2236	2 kHz
2.5 kHz	2261	2287	2338	2391	2445	2500	2558	2618	2679	2742	2806	2.5 kHz
3.2 kHz	2839	2872	2939	3008	3078	3150	3226	3304	3384	3466	3550	3.2 kHz
4 kHz	3592	3635	3723	3813	3906	4000	4090	4183	4277	4373	4472	4 kHz
5 kHz	4522	4573	4676	4782	4890	5000	5117	5237	5359	5484	5612	5 kHz
6.3 kHz	5678	5744	5878	6015	6156	6300	6452	6608	6768	6932	7099	6.3 kHz
8 kHz	7185	7271	7447	7627	7811	8000	8181	8365	8554	8747	8944	8 kHz
10 kHz	9045	9146	9352	9564	9779	10000	10226	10456	10692	10934	11180	10 kHz
12.5 kHz	11306	11433	11691	11954	12224	12500	12812	13133	13461	13797	14142	12.5 kHz
16.0 kHz	14318	14496	14858	15229	15610	16000	16361	16730	17108	17494	17889	16.0 kHz
20 kHz	18089	18292	18705	19127	19559	20000						20 kHz

プリセット

1	Filter1	Filter2	Filter3	Filter4	Filter5	Filter6	Filter7	Filter8	Filter9	Filter10	Filter11	Filter12
	FLAT ALL DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
L	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
R	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

2	STEREO PEQ: PRESET WITH 12 ISO FREQUENCIES, LOW/MID PART, ALL SET TO BW:20/60, GAIN+0,											
ST	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz

3	STEREO PEQ: PRESET WITH 12 ISO FREQUENCIES, LOW/MID PART, ALL SET TO BW:40/60, GAIN+0, BW:1/60											
ST	40Hz	63Hz	100Hz	160Hz	250Hz	400Hz	630Hz	1kHz	1.6kHz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz

4	MONO:9 SINGLE SHOT FILTERS ATTENUATE ROOM RESONANCES BEFORE 3 AUTOMATIC FILTERS, (L)THRESHOLD:-20dB BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU

5	7 SINGLE SHOTS / 5 AUTOMATIC FILTERS, (SINGLE SHOTAND AUTO) (L)THRESHOLD:-20dB BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU

6	MONO AUTO PILOT 12 FILTERS THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU

7	PARAMETRIC AND SINGLE SHOT FILTERS (L)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60 **PA-def :FREQ-500, BANDWIDH-30/60, FIN-0, GAIN-+0											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def

8	2X MONO SAMPLE MONITORING, LEFT FOR HANDHELD(lead) microphone(s), RIGHT FOR FIXED(backing), (L) THRESHOLD :-20dB, BW:1/60, (R-) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60 **PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0,											
L	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def

9	DANCE DRUM AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W:40	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN+4	6	4	4	4	3	3	4				

10	DANCE DRUM AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	AU	AU	AU	AU
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W:40	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN+4	6	4	4	4	3	3	4				

11	VOICE AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60,											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	4kHz	1.6kHz	3.15kHz	6.3kHz	12.5kHz							
	B-W:40/60	20/60	20/60	20/60	20/60							
	GAIN -8	-4	-3	-3	-4							

12	VOICE AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU
	4kHz	1.6kHz	3.15kHz	6.3kHz	12.5kHz							
	B-W:40/60	20/60	20/60	20/60	20/60							
	GAIN -8	-4	-3	-3	-4							

13	RADIO TONE AND SINGLE SHOT FILTERS,THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN-15	-12	-2	0	-6	-9	-12	-16				

14	MONO:RADIO TONE AND SINGLE SHOT FILTERS, (L) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60, (R) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60,											
L	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN-15	-12	-2	0	-6	-9	-12	-16				
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	SI	SI	SI	SI

15	PARAMETRIC AND SINGLE SHOT FILTERS (L)**PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

16	PARAMETRIC AND AUTO FILTERS (L)**PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU

17	PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND FREE FILTERS, DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				

18	PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB BANDWIDH:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				

19	MONO: PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W:40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	OFF	OFF	OFF	OFF

20	PARAMETRIC PHONE TONE AND FREE FILTERS, DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	200Hz	400Hz	1.6kHz	2.5kHz	6.3kHz	12.5kHz						
	B-W 30/60	30/60	20/60	30/60	30/60	30/60						
	GAIN-25	-20	8	6	-18	-20						
	FINE=0	6	0	6	0	0						

寸法